สรุปข้อมูลการติดตามการใช้ยาต้านแบคทีเรียที่ควบคุม (Drug Use Evaluation: DUE)
โรงพยาบาลเขาคิชฌกูฏ ปีงบประมาณ 2567 ไตรมาสแรก (1 ตุลาคม 2566 – 31 ธันวาคม 2566)

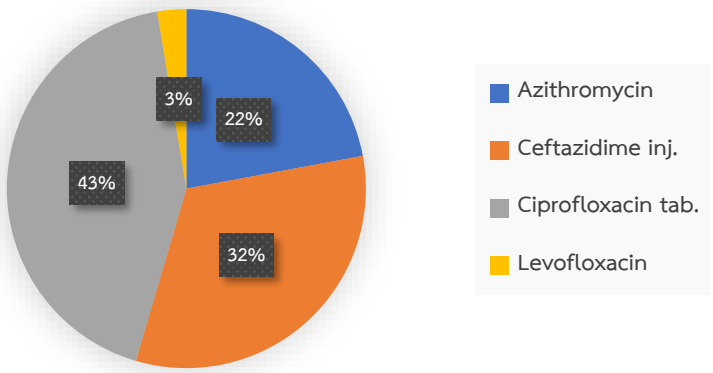
กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลเขาคิชฌกูฏ

การติดตามการใช้ยาต้านแบคทีเรียที่ควบคุม (DUE) ตามกำหนดของโรงพยาบาลเขาคิชฌกูฏมีรายการยาต้านแบคทีเรียที่ต้องทำการติดตาม 5 รายการ ได้แก่ Azithromycin capsule 250 mg, Ciprofloxacin tablet 500 mg, Ciprofloxacin injection 400 mg, Ceftazidime injection 1 g และ Levofloxacin tablet 500 mg เพื่อประเมินความสมเหตุสมผลในการสั่งใช้ยาดังกล่าว เพื่อป้องกันการสั่งใช้ยาเกินความจำเป็นและอาจส่งผลให้เกิดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล

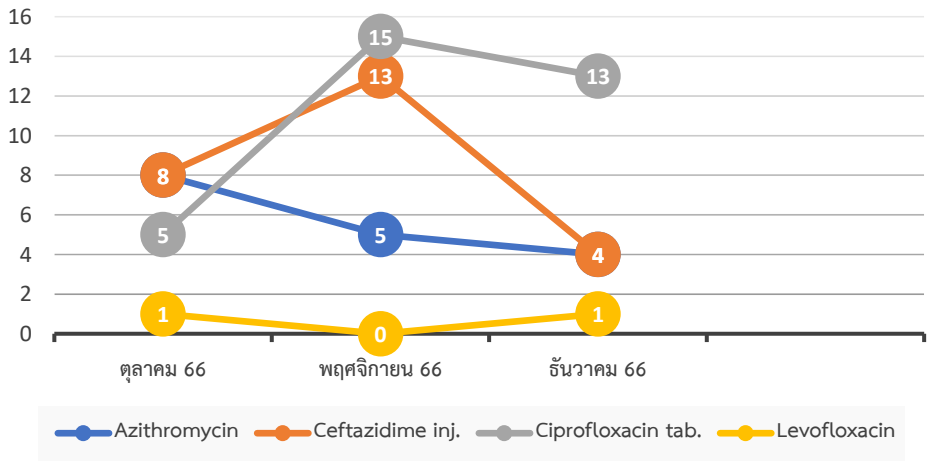
ปริมาณการสั่งใช้ยาต้านแบคทีเรียที่ควบคุม (DUE)

จากการเก็บข้อมูลการใช้ยาต้านแบคทีเรียที่ควบคุม (DUE) ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึง 31 ธันวาคม 2566 พบว่ามีปริมาณการสั่งใช้ยาทั้งหมด 77 ราย ประกอบด้วย Azithromycin 17 ราย (คิดเป็นร้อยละ 22), Ceftazidime inj. 25 ราย (คิดเป็นร้อยละ 32), Ciprofloxacin tab. 33 ราย (คิดเป็นร้อยละ 43) และ Levofloxacin 2 ราย (คิดเป็นร้อยละ 3) ส่วนรายการยา Ciprofloxacin injection ไม่มีการสั่งใช้ในช่วงไตรมาสแรก (1 ตุลาคม 2566 – 31 ธันวาคม 2566) แสดงตามแผนภูมิที่ 1-2

แผนภูมิที่ 1 การสั่งใช้ยาแบคทีเรียที่ควบคุม (ราย)



แผนภูมิที่ 2 การสั่งใช้ยาแบคทีเรียที่ควบคุม ต่อเดือน (ราย)



ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

Characteristic	รายการยา				รวมทั้งหมด (n=77)
	Azithromycin (n=17, 22%)	Ceftazidime inj. (n=25, 32%)	Ciprofloxacin tab. (n=33, 43%)	Levofloxacin (n=2, 3%)	
ลักษณะประชากร					
อายุ (ปี), ค่าเฉลี่ย ± SD	**61** ± 25	**62** ± 19	**54** ± 22	**42** ± 8	**58** ± 22
อายุ, No.(%)					
น้อยกว่า 40 ปี	6 (35%)	3 (12%)	7 (21%)	1 (50%)	17 (22%)
40-49 ปี	0 (0%)	1 (4%)	8 (24%)	1 (50%)	10 (13%)
50-59 ปี	2 (12%)	6 (24%)	5 (15%)	0 (0%)	13 (17%)
60-69 ปี	2 (12%)	8 (32%)	4 (12%)	0 (0%)	14 (18%)
70-79 ปี	0 (0%)	1 (4%)	2 (6%)	0 (0%)	2 (4%)
มากกว่าหรือเท่ากับ 80 ปี	7 (41%)	6 (24%)	7 (21%)	0 (0%)	20 (26%)
เพศ, No.(%)					
ชาย	9 (53%)	14 (56%)	8 (24%)	2 (100%)	33 (43%)
หญิง	8 (47%)	11 (44%)	25 (76%)	0 (0%)	44 (57%)
ประเภทผู้ป่วย, No.(%)					
ผู้ป่วยใน; IPD	12 (71%)	22 (88%)	14 (42%)	0 (0%)	48 (62%)
ผู้ป่วยนอก; OPD	5 (29%)	3 (12%)	19 (58%)	2 (100%)	29 (38%)
ยา					
ระยะที่ได้รับยา (วัน), ค่าเฉลี่ย ± SD	**5** ± 2	**5** ± 4	**7** ± 2	Long term	**6** ± 3
ปริมาณยาที่สั่งใช้ (เม็ด/Vial), ค่าเฉลี่ย ± SD	**9** ± 3	**24** ± 20	**13** ± 5	Long term	**16** ± 13
การส่งใบสั่งใช้ยาต้านแบคทีเรีย, No.(%)					
ส่งใบสั่งใช้ยาต้านแบคทีเรีย	9 (53%)	10 (40%)	17 (52%)	0 (0%)	36 (47%)
ไม่ส่งใบสั่งใช้ยาต้านแบคทีเรีย	8 (47%)	15 (60%)	16 (48%)	2 (100%)	41 (53%)

จากตารางที่ 1 แสดงลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านแบคทีเรียที่ควบคุม (DUE) โรงพยาบาลเขาคิชฌกูฏ ปีงบประมาณ 2567 ไตรมาสแรก (1 ตุลาคม 2566 – 31 ธันวาคม 2566) ทั้งหมด 77 ราย พบว่ามีอายุเฉลี่ย 58 ปี โดยส่วนใหญ่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 80 ปี คิดเป็นร้อยละ 24 และมีสัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1:1.3 นอกจากนี้ส่วนใหญ่ร้อยละ 62 เป็นผู้ป่วยประเภทผู้ป่วยใน (IPD) และร้อยละ 38 เป็นผู้ป่วยนอก (OPD)

ประเมินความเหมาะสมในด้านข้อบ่งใช้

เมื่อประเมินการสั่งใช้ยาในครั้งแรกในด้านข้อบ่งใช้ พบว่ามีการสั่งใช้ยาที่ความเหมาะสมจำนวน 74 ราย (คิดเป็นร้อยละ 96) และพบการสั่งใช้ยาที่ไม่มีความเหมาะสมจำนวน 3 ราย (คิดเป็นร้อยละ 4) ได้แก่ การสั่งใช้ยา Ceftazidime injection ในผู้ป่วยที่มีภาวะ AFI แต่ไม่วินิจฉัยสาเหตุของไข้ 1 ราย ซึ่งภาวะ AFI ดังกล่าวสามารถใช้ยา ceftriaxone ที่มีความเสี่ยงต่อการดื้อยาน้อยกว่าได้, การสั่งใช้ยา Ciprofloxacin tablet ที่ไม่ระบุข้อบ่งใช้ 1 ราย และการสั่งใช้ยา Ciprofloxacin tablet ในผู้ป่วย Covid-19 pneumonia ที่เป็นการติดเชื้อไวรัส 1 ราย แสดงดังตารางที่ 2 จากการประเมินด้านข้อบ่งใช้ พบว่าผ่านเกณฑ์การใช้ต้านแบคทีเรียที่ควบคุม (DUE) ที่กำหนดให้มีการสั่งใช้ยาที่ความเหมาะสมมากกว่าเท่ากับร้อยละ 80

ตารางที่ 2 ข้อบ่งใช้การสั่งใช้ยาต้านแบคทีเรีย

ข้อบ่งใช้	Azithromycin (n=17, 22%)	Ceftazidime inj. (n=25, 32%)	Ciprofloxacin tab. (n=33, 43%)	Levofloxacin (n=2, 3%)	รวมทั้งหมด
Primary prophylaxis MAC	1 ✓				1
Infection of pennis	1✓				1
Pneumonia	15 ✓	5 ✓			20
Sepsis		5 ✓			5
Infected wound Sepsis		2 ✓			2
Pneumonia Sepsis		2 ✓			2
Acute pyelonephritis		1 ✓			1
AFI		1 ✗			1
Septicemia		1 ✓			1
Infective diarrhea Sepsis		1 ✓			1
Infective diarrhea		1 ✓	1 ✓		2
Topical infection (melioidosis)		1 ✓	1 ✓		2
Infected CAPD		1 ✓	1 ✓		2
AGE		1 ✓	1 ✓		2
UTI		3 ✓	23 ✓		26
UTI with Pneumonia			1 ✓		1
Enteritis			1 ✓		1
SBP			1 ✓		1
Otitis media allergic from dicloxacillin			1 ✓		1
Covid-19 pneumonia			1 ✗		1
ไม่ระบุข้อบ่งใช้			1 ✗		1
TB Hepatitis from Rifampicin				2 ✓	2

ประเมินขนาดยาที่สั่งใช้

เมื่อประเมินขนาดยาที่มีการสั่งใช้ พบว่ามีความเหมาะสมในการสั่งใช้ยา 70 ราย (คิดเป็นร้อยละ 91) โดยจะมีการสั่งใช้ยาในขนาดยาที่ไม่เหมาะสม 7 ราย (คิดเป็นร้อยละ 9) รายละเอียดของการสั่งใช้ยาในขนาดที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ ขนาดยา Ceftazidime injection สูงกว่าการรักษา (Dosage too high) เนื่องจากไม่มีการปรับขนาดยาตามการทำงานของไต โดยมีผู้ป่วย CrCl <15 ml/min จำนวน 1 ราย ได้รับยา Ceftazidime ขนาด 2 g IV OD (ขนาดยาปรับตามการทำงานของไตที่แนะนำคือ 1 g IV q 24 hours), ผู้ป่วย CrCl 16-30 ml/min จำนวน 2 ราย ได้รับยา Ceftazidime ขนาด 1 g IV q 8 hours และ 2 g IV q 8 hours (ขนาดยาปรับตามการทำงานของไตที่แนะนำคือ 2 g IV q 24 hours) และผู้ป่วย CrCl 31-50 ml/min จำนวน 4 ราย ได้รับยา Ceftazidime ขนาด 2 g IV q 8 hours (ขนาดยาปรับตามการทำงานของไตที่แนะนำ คือ 2 g IV q 12 hours) ดังตารางที่ 3

ระยะเวลาการใช้ยา

เมื่อประเมินความเหมาะสมในด้านระยะเวลา พบว่ามีความเหมาะสม 77 ราย (คิดเป็นร้อยละ 100) โดยมีการสั่งใช้ยาในระยะเวลาเฉลี่ย 6-10 วัน และสูงสุด 14 วัน ซึ่งไม่เกิน 21 วัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 3 ประเมินการสั่งใช้ขนาดยา Ceftazidime inj.

ขนาดยา Ceftazidime inj.	จำนวน	การประเมินขนาดยา
CrCl <15 ml/min; ขนาดยาที่แนะนำ 1 g q 24 hr.		
1 g IV q 24 hr.	1	Appropriate
2 g IV q 8 hr. day 1 then 1 g IV OD	1	Appropriate
2 g IV q 8 hr. day 1 then 2 g IV OD	1	Inappropriate (DRP; dosage too high)
CrCl 16-30 ml/min; ขนาดยาที่แนะนำ 2 g q 24 hr.		
1 g IV q 8 hr.	1	Inappropriate (DRP; dosage too high)
2 g IV q 8 hr.	1	Inappropriate (DRP; dosage too high)
2 g IV stat	2	Appropriate
CrCl 31-50 ml/min; ขนาดยาที่แนะนำ 2 g q 12 hr.		
2 g IV q 12 hr.	2	Appropriate
2 g IV q 8 hr.	4	Inappropriate (DRP; dosage too high)
2 g IV stat	1	Appropriate
CrCl >50 ml/min; ขนาดยาที่แนะนำ 2 g q 8 hr.		
2 g IV q 8 hr.	9	Appropriate
2 g IV stat	2	Appropriate

ปัญหาจากการประเมิน DUE และข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบ

- **การส่งใบสั่งใช้ยาต้านแบคทีเรีย พบว่าไม่มีการส่งใบสั่งใช้ยาต้านแบคทีเรียถึง 41 ราย (ร้อยละ 53)** <u>แนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว</u> ได้แจ้งกับทางพยาบาลเจ้าของไข้ ให้ตามใบสั่งใช้ยาต้านแบคทีเรีย (DUE) กรณีที่แพทย์สั่งใช้ยาใน 5 รายการ ที่ต้องทำ DUE รวมถึงเภสัชกรมีการตอบสอบการส่งใบสั่งใช้ยา ในอนาคตหากมีการสั่งใช้ยาต้านแบคทีเรียไม่เหมาะสมในข้อบ่งใช้เกินร้อยละ 50 อาจจะพิจารณาปรับแนวทางการส่งใบสั่งใช้ยา ร่วมกับแจ้งทางองค์กรแพทย์และพยาบาล หากไม่มีการส่งใบสั่งใช้ยาต้านแบคทีเรีย จะไม่อนุมัติให้จ่ายยา
- การประเมินขนาดยาที่มีการสั่งใช้ Ceftazidime injection พบว่า DRP; **dosage too high เนื่องจากไม่มีการปรับขนาดยาตามการทำงานของไต** <u>แนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</u> ได้มีการจัดการ screen ใบสั่งยาโดยเภสัชกรก่อนเพื่อตรวจสอบค่าการทำงานของไตและขนาดยาที่ได้รับว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ หากพบ DRPs เภสัชจะติดต่อประสานกับแพทย์ผู้รักษาเกี่ยวกับขนาดยา รวมถึงในอนาคตอาจจะพิจารณาปรับใบสั่งใช้ยาต้านแบคทีเรีย (DUE) หรือแบบฟอร์ม DUE ให้มีการเพิ่มรายละเอียดในส่วนของขนาดยาที่ต้องปรับตามการทำงานของไต อยู่ด้านหลังของแบบฟอร์ม DUE เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน เพื่อใช้ในการประเมินและการสั่งขนาดยาที่ถูกต้อง